Heath, T. L. *The thirteen books of Euclid's Elements translated from the text of Heiberg with introduction and commentary by.....* Cambridge Univ. Press 1908. Cena za 3 tomy 42 szyl.

Jakkolwiek praca Heatha ukazała się dość dawno, uważam jednak za właściwe podać o niej bodaj krótką wiadomość ze względu na niezwykłą doniosłość dzieła, zarówno naukową jak dydaktyczną. Mimo dwudziestu przeszło wieków Euklides nic a nic nie postarzał, nie dlatego, żebyśmy dziś stali na tym samym stanowisku, co Grecy z epoki Platona, lecz dlatego, że w nieśmiertelnych „Elementach" została skrystalizowana doniosła faza rozwoju naszej nauki, mianowicie ta, gdy pracę nad usystematyzowaniem materjału o tyle posunięto naprzód, iż można było pomyśleć na serjo o krytycznym badaniu podstaw gieometrji. Dodajmy do tego wzorową jasność i ścisłość wykładu, przedziwną architektonikę całości oraz fakt, że „Elementy" były przez wiele wieków podręcznikiem szkolnym i że klasyczne podręczniki XIX w. miały na celu bądź spopularyzowanie Euklidesa, bądź zastąpienie jego metod wykładu przez inne, bardziej odpowiednie duchowi czasu. Wobec tego trudno sobie wyobrazić dobrego nauczyciela gieometrji, któryby nie znał gruntownie „Elementów", a jednak w dzisiejszym pokoleniu tylko bardzo nieliczni posiadają tę znajomość. Winni temu nie nauczyciele, lecz wydawcy, gdyż w ciągu 60 lat ostatnich ukazał się tylko jeden zupełny przekład „Elementów" — mówię o przekładzie rosyjskim prof. Waszczenki-Zacharczenki — z wydań zaś oryginału greckiego ludzie naszego pokolenia prawie nie są w stanie korzystać.

To też z wdzięcznością wypada przyjąć każdy sumienny przekład, szczególnie, gdy został tak naukowo pomyślany i tak po mistrzowsku wykonany, jak przekład Heatha. Uczony tłumacz bowiem nie poprzestał na zwykłym przekładzie, lecz, jak to zaraz zobaczymy, dał nam wprost encyklopedję gieometrji elementarnej, ułożoną według porządku twierdzeń Euklidesa.

Dzieło rozpoczyna się od obszernego wstępu, w którym Heath na 150 str. wykłada wszystko, co wiemy o Euklidesie i różnych jego dziełach, o komentatorach greckich Euklidesa (specjalny rozdział świetnie opracowany poświęca Proklusowi i jego stosunkowi do poprzedników, szczególnie do Herona); dalej podaje historję tekstu, mówi o wpływie „Elementów" i innych dzieł na Arabów, wreszcie wylicza główne wydania i przekłady „Elementów". Następuje obszerny rozdział, poświęcony pytaniom zasadniczym, niezbędnym do zrozumienia Euklidesa. Chodzi tu przedewszystkim o stronę logiczną „Elementów", o znaczenie definicji, pewnika, postulatu, twierdzenia, zadania itp.

www.rcin.org.pl

Każde pojęcie wyjaśnia autor historycznie, badając, jak je rozumiano i definjowano w Grecji przed Euklidesem lub bezpośrednio po nim. Tu, jak w innych miejscach książki, czerpie wiele z dzieł Platona i Arystotelesa; wykazując naocznie, jak ścisły związek (nawet w szczegółach) zachodzi między filozofją a matematyką, jak często nie tylko matematyka oddziaływała na filozofję, ale i odwrotnie: pewne pojęcia i kierunki filozoficzne miały wpływ na rodzaj zagadnień, które stawiała sobie matematyka. Oczywista rzecz, że na kilkudziesięciu stronicach niepodobna było wyczerpać tego materjału; to też dla innych historyków nauki pozostaje tu piękne i niewyzyskane pole do badania.

Po tym obszernym wstępie następuje przekład trzynastu ksiąg „Elementów". Przekład, dokonany według najlepszego dziś tekstu, ustalonego przez Heiberga, odznacza się wielką ścisłością, jak przystało na znawcę gieometrji greckiej, jakim jest Heath. Nie w przekładzie jednak, jakkolwiek wzorowym, leży środek ciężkości dzieła, lecz w objaśnieniach, któremi tłumacz opatrzył Euklidesa. Niemal do każdej definicji, do każdego pewnika czy twierdzenia dodał Heath mniej lub więcej obszerny komentarz (czasem na kilkunastu stronicach) w którym z sumiennością niezwykłą, z erudycją wprost bajeczną zebrał wszystko, co o danej kwestji powiedziano ciekawego i ważnego, od Herona i Proklusa aż do Veronesego, Hilberta, Dedekinda i in. W ten sposób mamy zebrane zarówno wyjaśnienia jak krytyki, zarówno uwagi zasadnicze, dotyczące pojęć podstawowych nauki, jak różne sposoby grupowania i dowodzenia prawd gieometrycznych, jak wreszcie uwagi natury historycznej lub filozoficznej. Dzięki temu dzieło Heatha stało się — powtarzam raz jeszcze — encyklopedją gieometrji i niektórych działów arytmetyki i algiebry elementarnej i przez to właśnie nabrało tak wielkiego znaczenia dla nauczyciela. Trudno bowiem wyobrazić sobie sumiennego nauczyciela matematyki, któryby nie zastanawiał się głębiej nad zasadami swej nauki, przeprowadzenie zaś takich studjów nastręcza dość znaczne trudności—zarówno z powodu trudności wielu zagadnień, jak z racji niemożności zebrania bodaj najważniejszych tylko materjałów w tej dziedzinie. Otóż streszczenie materjału, i to streszczenie dokładne, często nawet bardzo obszerne, znaleźć można w omawianej książce; przytym materjał z natury rzeczy został ugrupowany w sposób ciekawy dydaktycznie, gdyż według rozdziałów twierdzeń utworu, na którym wzorują się najlepsze i najbardziej znane podręczniki spółczesne. Oczywista rzecz, że bogaty materjał historyczny, zgrupowany w taki sam sposób, da się nieraz bezpośrednio zużytkować w wykładzie szkolnym.

To, cośmy powiedzieli, dotyczy przedewszystkim ksiąg gieometrycznych, nie mniej jednak ciekawe są księgi arytmetyczne, tak mało dziś znane. Dadzą one uważnemu czytelnikowi niejedną chwilę rozkoszy i niejedną sposobność do zastanowienia się nad krętemi drogami, któremi kroczy wiedza ludzka, nad znaczeniem symbolów, nazw nawet w rozwoju nauki. Czyż nie musi uderzyć każdego, że wspaniała, ścisła teorja liczb niewymiernych, podana przez Dedekinda, znajduje się prawie w całości u Euklidesa, któremu właściwie brak tylko nazwy „przekrój"?

Po tych trzynastu autentycznych księgach „Elementów" mamy jeszcze obszerne streszczenie t. zw. księgi XIV-ej, której autorem był zapewne Hipsikles, oraz wzmiankę, nieco może zakrótką, o księdze XV-ej, napisanej prawdopodobnie przez Izydora z Miletu, budowniczego kościoła św. Zofji w Ca-

www.rcin.org.pl

rogrodzie. Dzieło zakończone bardzo obszernym alfabetycznym spisem rzeczy. O stronie zewnętrznej, o rysunkach i druku nie potrzebuję mówić: żadna dziś firma nie wydaje książek matematycznych tak wytwornie i z takim pietyzmem, jak drukarnia uniwersytetu w Cambridge'u.

W krótkiej notatce nie mogłem wielu ciekawych rzeczy poruszyć, przypuszczam jednak, że nawet z takiej wzmianki pobieżnej może czytelnik wysnuć wniosek, że książka Heatha powinna się stać prawdziwym livre de chevet dla każdego nauczyciela, znającego dobrze język angielski. Pozostaje mi tylko wyrazić życzenie, żeby w języku polskim ukazał się wreszcie całkowity przekład „Elementów", opatrzony komentarzami. Pracę taką, jak sądzę, dałoby się wykonać, a pożytek z niej dla rozwoju naszej nauki i dla postępów naszego szkolnictwa byłby wprost nieobliczalny. Nie darmo przecie Włosi, organizując swe szkoły po odrodzeniu ojczyzny, wprowadzili Euklidesa jako podręcznik szkolny do czasu, jak powiada okólnik, przez Cremonę i Brioschi'ego inspirowany, aż ukażą się dzieła oryginalne, mogące pod względem ścisłości wykładu zastąpić nieśmiertelne „Elementy". A naszym podręcznikom szkolnym aż nazbyt często brak zupełnie ścisłości, nie mówiąc już o wytworności wykładu. Pod tym względem stosunki nasze gwałtownie wymagają poprawy.

Wł. Wojtowicz.

www.rcin.org.pl